

Konica Minolta Sicherheitsdatenblatt

Erstellt: 04.11.2010
überarbeitet: 10.05.2012

Produktname: Toner TN512K, TN 321K
MSDS Nr.: MFP - 2824

1.	Stoff/Zubereitung und Firmenbezeichnung	
1.1	Handelsname:	Toner Schwarz, Toner TN512K, TN 321K für: bizhub C und Ineo + 554/454/364/284/224 554e/454e/364e/284e/224e
1.2	Angaben zum Hersteller/Lieferanten	Konica Minolta Business Solutions Europe GmbH Europaallee 17, 11, D-30855 Langenhagen, Tel. 0511-7404-272 Fax -346 030-19 240
1.3	Notfall Telefon	

2.	Mögliche Gefahren	Nach 1999/45/EC ist diese Zubereitung nicht als gefährlich eingestuft Erscheinung: schwarzes Pulver, Größe: 5-10µm, nahezu geruchlos
2.1	Gefahren missbräuchlicher Verwendung beim Menschen	Verschlucken: nicht bekannt Inhalation: Irritation der Atemwege, wie bei Aufnahme jedes anderen ungiftigen Staubes Augenkontakt: nicht bekannt Hautkontakt: nicht bekannt Chronische Effekte: Übermäßiges Einatmen von exzessiven Staubdosen kann zu Lungenschäden führen. Die bestimmungsgemäße Benutzung dieses Produktes führt nicht zur Inhalation exzessiver Mengen Staub.
2.2	Für die Umwelt: keine relevanten Daten verfügbar, die auf nachteilige Effekte für die Umwelt schließen lassen.	
2.3	sonstiges: Staubexplosion (wie bei den meisten organischen Pulvern kann beim Versprühen in der Luft ein explosives Gemisch entstehen).	

3.	Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen (siehe englisches Originaldatenblatt des jeweiligen Produktes)			
	Stoff ()	Zubereitung (x)		
3.1	Gefährliche Inhaltsstoffe:	Kohlenstoff, Titandioxid		
3.2	Chemische Charakterisierung			
	CAS Nr	EEC Nr.	Material	%
	+++	+++	Styrolacrylatpolymer	60-70
	1309-37-1	+++	Eisenoxid	5-15
	1344-43-0	+++	Manganoxid	1-10
	+++	+++	Wachs	1-10
	+++	+++	Wachs 2	1-10
	1333-86-4	215-609-9	Kohlenstoff	1-10
	7631-86-9	-	Amorphes Silizium	1-10
	13463-67-7	236-675-5	Titandioxid	<1
	+++ = Firmengeheimnis			
	Bemerkungen: Zur Klassifikation der Zusammensetzung siehe 15.			

4.	Erste-Hilfe-Maßnahmen	
4.1	Symptome bei übermäßiger Inhalation	Beim Auftreten von Symptomen Kontaminationsquelle entfernen oder Betroffene(n) an die frische Luft bringen und ärztlichen Rat einholen.
4.2	Nach Hautkontakt:	Mit fließendem Wasser (vorzugsweise lauwarm) und Seife 15 Minuten oder bis Partikel entfernt sind waschen, falls Reizungen auftreten ärztlichen Rat einholen.
4.3	Nach Augenkontakt:	Augen nicht reiben. Augen sorgfältig mit fließendem Wasser (vorzugsweise lauwarm) 15 Minuten oder bis Partikel entfernt sind ausspülen. Betroffene(n) nach rechts, links und dann oben unten sehen lassen, falls Reizungen auftreten ärztlichen Rat einholen. Nicht versuchen, festsitzende Partikel manuell aus den Augen zu entfernen.
4.4	Nach Verschlucken:	Beim Auftreten von Reizungen oder Übelkeit ärztlichen Rat einholen.
4.5	Hinweise für den Arzt:	keine.
4.6	Weitere Informationen:	Mögliche Aufnahmeformen: Augenkontakt, Inhalation, Verschlucken

5.	Maßnahmen zur Brandbekämpfung	
5.1	Geeignete Löschmittel:	Sprühwasser, CO2, Schaum und Trockenchemikalien
5.2	Ungeeignete Löschmittel:	nicht mit vollem Wasserstrahl löschen
5.3	Feuer u.Explosionsgefahren:	Beim Versprühen in der Luft kann wie bei allen organischen Pulvern ein explosives Gemisch entstehen
5.4	Schutzausrüstung:	Umluftunabhängigen Atemschutz verwenden

6.	Maßnahmen unbeabsichtigter Freisetzung	
6.1	Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	keine.
6.2	Umweltschutzmaßnahmen :	keine
6.3	Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:	mechanisch aufnehmen (Tuch, Besen, Papier). Größere Mengen nicht mit handelsüblichen Staubsauger aufnehmen, da wie bei allen Pulvern eine Staubexplosion entstehen kann. Speziellen Tonerstaubsauger benutzen, der gegen statische Entladung gesichert ist und mit Partikelfilter ausgestattet ist Offenes Material nicht in Abfluss-, Oberflächen- und Grundwasser einbringen
	Weitere Informationen:	keine

- : nicht anwendbar, keine Daten verfügbar

* - Daten basieren auf Angaben anderer Konica Minolta Toner mit gleichen Inhaltsstoffen

Konica Minolta Sicherheitsdatenblatt

Erstellt: 04.11.2010
überarbeitet: 10.05.2012

Produktname: Toner TN512K, TN 321K
MSDS Nr.: MFP - 2824

7.	Handhabung und Lagerung			
7.1	Handhabung			
7.1.1	Vorkehrungen für sichere Handhabung:	Nicht in die Hände von Kindern geben Beim Umgang mit großen Mengen offenen Materials, Partikel nicht verstreuen		
7.1.2	Vorsichtsmaßnahmen im Brand und/oder Explosionsfall:	Staubbildung verhindern, Statische Entladung verhindern		
7.2	Lagerung			
7.2.1	Lagerungshinweise:	Container verschlossen in trockenen und kühlen Raum lagern.		
7.2.2	Zusammenlagerungshinweise:	keine		
7.2.3	Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:	Außerhalb der Reichweite von Kindern lagern.		
7.2.4	Lagerklasse:	keine		
7.3	Verpackungsmaterial	Flasche, Tonerpatrone oder Entwicklereinheit mit Konica Minolta Kennzeichnung		
8.	Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung			
8.1	Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:			
	Lüftung:	bei bestimmungsgemäßen Einsatz in Konica Produkten nicht notwendig.		
8.2	Grenzwerte: DFG - MAK (EC) :	4mg/m ³	1,5mg/m ³	(Lungengängige Partikel)
8.3	Persönliche Schutzausrüstung	bei bestimmungsgemäßen Einsatz in Konica Minolta Produkten nicht notwendig.		
8.3.1	Atemschutz:	bei bestimmungsgemäßen Einsatz in Konica Minolta Produkten nicht notwendig.		
8.3.2	Handschutz:	bei bestimmungsgemäßen Einsatz in Konica Minolta Produkten nicht notwendig.		
8.3.3	Augenschutz:	bei bestimmungsgemäßen Einsatz in Konica Minolta Produkten nicht notwendig.		
8.3.4	Hautschutz:	bei bestimmungsgemäßen Einsatz in Konica Minolta Produkten nicht notwendig.		
8.3.5	Weitere Informationen:	beim Umgang mit großen Mengen unverpackten Materials (wie z.B. in Verwertungsanlagen) Atemschutz, Schutzbrille und Arbeitshandschuhe verwenden.		
8.3.6	Hygienemaßnahmen	nach Kontakt, Hände mit milder Seife waschen.		
9.	Physikalische und chemische Eigenschaften (Daten siehe englisches Originaldatenblatt des jeweiligen Produktes)			
9.1	Erscheinungsbild / physikalischer Zustand:			
	Farbe :	schwarz	Form:	Pulver
	Partikelgröße	ca. 5-10 µm	Geruch:	nahezu geruchlos
9.2	Sicherheitsrelevante Daten:			
9.2.1	Siedepunkt / Siedebereich (C°):	-	Schmelzpunkt, -bereich (C°):	-
9.2.2	Flammpunkt:	-		
9.2.3	pH-Wert, unverdünnt:	-	pH-Wert, 1% wässriger Lösung:	-
9.2.4	Entzündlichkeit(EC A10/A13):	-		
9.2.5	Zündtemperatur (C°):	x C°*		
9.2.6	Selbstentzündlichkeit (EC A16):	450 (C°)		
9.2.7	Brandfördernde Eigenschaften:	-		
9.2.8	Explosionsgefahr:	-		
9.2.9	Explosionsgrenzen (Vol.-%):		UEG: -	OEG: -
	Thermische Zersetzung (C°):	-*		
9.3	Weitere Angaben:			
9.3.1	Dichte (g/ml) (Masse)	- 1,2 g/cm ³		
9.3.2	Löslichkeit:	unlöslich in Wasser		
10.	Stabilität und Reaktivität (Daten siehe englisches Originaldatenblatt des jeweiligen Produktes)			
	Stabil	(x) bis 200 C°	Nicht Stabil	()
10.1	Zu vermeidende Bedingungen:	statische Entladungen verhindern, nicht in offenes Feuer geben		
10.2	Zu vermeidende Stoffe:	Oxidationswirkstoffe		
10.3	Gefährliche Zersetzungsprodukte:	CO, CO ₂ , NO _x und Russ		
10.4	Gefährliche Polymerisation:	wird nicht stattfinden.		
11.	Angaben zur Toxikologie			
	Bei bestimmungsgemäßen Einsatz sind keine Auswirkungen auf die Gesundheit zu erwarten.			
11.1	Akute Toxizität:			
11.1.1	Inhalativ LC 50:	n.a. Grund:alle Tiere überlebten		
	LC L0(Ratten):	> 5,13 mg/l war die höchste Konzentration, die in 4 Stunden erreicht werden konnte.		
11.1.2	Aufnahme LD 50 (Ratten) oral (mg/kg):	> 2000 mg/kg*		
11.1.3	Dermal LD 50 (Ratten):			
11.1.4	Augenreizung (Kaninchen):	praktisch nicht reizend*		
11.1.5	Hautreizung (Kanninchen):	nicht reizend*		
11.1.6	Hautsensibilisierung (Maus):	nicht sensibilisierend*		
11.2	Subakute bis chronische Toxizität:	n.a.		
11.3	Beobachtete Wirkungen beim Menschen:	keine.		
11.4	Mutagenität:	negativ (Ames Test)		

- : nicht anwendbar, keine Daten verfügbar

* : Daten basieren auf Angaben anderer Konica Minolta Toner mit gleichen Inhaltsstoffen

Chronische Toxizität oder Langzeittoxizität

In einer zweijährigen Inhalationsstudie zur Ermittlung der chronischen Toxizität und Karzinogenität typischer Toner an Ratten, wurde keine Lungenveränderung bei der Gruppe beobachtet, die der geringsten Konzentration (1 mg/m³) ausgesetzt wurde, so wie es der äußersten Exposition beim Menschen entsprechen würde. Übermäßiges Einatmen von exzessiven Staubdosen kann zu Lungenschäden führen. Zur "Lungenüberladung" kommt es, wenn exzessive Mengen irgendeines Staubes in der Lunge über ausgedehnte Intervalle zurückbleiben. Ein leichter bis mäßiger Grad der Lungenfibrose wurde bei 92% der Ratten beobachtet, die einer hohen Konzentration (16 mg/m³) ausgesetzt waren. Ein leichter bis mäßiger Grad der Lungenfibrose wurde bei 22% der Ratten beobachtet, die einer mittleren Konzentration (4 mg/m³) ausgesetzt waren. Die bestimmungsgemäße Benutzung dieses Produktes führt nicht zur Inhalation exzessiver Mengen Staub.

Karzinogenität

Kohlenstoff ist von der IARC als Gruppe 2B karzinogen eingestuft (Verdacht auf karzinogenes Potenzial beim Menschen). Die Einstufung ist nicht hinreichend für Menschen, aber ausreichend für Tiere. Das Letztere basiert auf Untersuchungen von Lungentumoren bei Ratten, die hohe Dosen reinen schwarzen Kohlenstoffs inhalierten, was zur Überladung der Lungen führte. Studien bei anderen Tieren, als bei Ratten, haben keine Verbindung zwischen Kohlenstoff und Lungentumoren gezeigt. Überdies hat eine zweijährige Krebsstudie bei der eine typische Tonerzubereitung, die Kohlenstoff enthielt, keine Verbindung zwischen Toneraufnahme und der Entwicklung von Tumoren bei Ratten gezeigt.

Titandioxid ist von der IARC als Gruppe 2B karzinogen eingestuft (Verdacht auf karzinogenes Potential beim Menschen). Die Einstufung basiert auf Inhalationsstudien, bei denen Ratten exzessiven Dosen Titanoxid ausgesetzt wurden, so dass es zur Überladung der Lungen kam. Die bestimmungsgemäße Benutzung dieses Produktes führt nicht zur Inhalation exzessiver Mengen Titandioxid. Bisher liegen keine epidemiologischen Studien vor, die belegen dass die Exposition von Titandioxid über die bekannten Atemwegserkrankungen, durch die Aufnahme von Staub hinausgehen.

12.	Angaben zur Ökologie	
12.1	Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)	-
12.2	Verhalten in Abwasseranlagen	-
12.3	Aquatische Toxizität	-
12.4	Weitere Angaben zur Toxizität	
12.4.1	CSB:	-
12.4.2	BSB5:	-
12.4.3	AOX-Hinweis:	-
12.4.4	Relevante Komponenten:	-
12.5	Bemerkungen: es liegen keine Daten vor, die nachteilige Wirkungen des Materials auf die Umwelt charakterisieren	
13.	Hinweise zur Entsorgung	
13.1	Reste/Rückstände	EAK Abfallschlüsselnummer: 080318
13.1.1	Empfehlung:	Resttoner staubdicht verschlossen einer Müllverbrennungsanlage oder einer Verwertungsstelle zuführen.
13.1.2	Sichere Handhabung:	vgl. 7. und 15.
13.2	Verbrauchte Tonereinheiten	Restentleerte Tonereinheiten an Hersteller zurückgeben. Leere Tonerflaschen und Verpackungen können im Rahmen der Verpackungsverordnung über Duales System (gelber Sack bzw. gelbe Tonne) der Verwertung zugeführt werden.
13.2.2	Sichere Handhabung:	vgl. 15.
14.	Angaben zum Transport	
	Information zur Codierung und Klassifizierung nach Internationalen Richtlinien. UN Klassifikation :keine	
15.	Vorschriften	
	Klassifizierung gemäß 1999/45/EG und 67/548/EWG: -	
	Gefahrenzeichen: nein	Gefahrenbezeichnung: nein
	R-Sätze:	keine
	S-Sätze :	keine
	Wässergefährdungsklasse:	nwg (nicht wässergefährdend)
	Bemerkungen: Alle chemischen Inhaltsstoffe dieses Produktes sind in Übereinstimmung mit EWG 76/769	
16.	Sonstige Angaben:	
	Sachgemäße Bestimmung:	
	Verwendung als Toner für	für: bizhub C und Ineo +
	Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen und so genau wie möglich nach unserem heutigen Wissensstand erstellt worden und beziehen sich auf die sachgemäßen Anwendungen, wie sie in der Bedienungsanleitung beschrieben sind.	
	Weder Konica Minolta Co. Ltd. noch deren Tochtergesellschaften übernehmen die Haftung für die Genauigkeit oder Vollständigkeit der Informationen in diesem Datenblatt.	
	Alle Materialien können unbekannte Gefahren in sich bergen und sollten mit Vorsicht benutzt werden. Obwohl verschiedene Gefahren in diesem Datenblatt beschrieben werden, können wir nicht garantieren, dass dies die einzigen Gefahren sind, die existieren.	
	Literaturhinweise:	
	ANSI Z400.1-1993	
	TRGS 220: Sicherheitsdatenblatt für gefährliche Stoffe und Zubereitungen	
	ISO 11014-1	
	Direktive 91/155/EG	
	The material Safety Data sheet: A Practical Guide to First Aid: Canadian Centre for Occupational Health and Safety's publication	
	HMIS IMPLEMENTATION MANUAL: National Paint & Coating association	
	IARC (1996): IARC monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans, Vol. 65, Printing Process and Printing Inks, Carbon Black and Some Nitro Compounds, Lyon, pp.149-261	
	H.Muhle, B. Bellmann, O. Creuzenberg, C.Dasenbrock, H.Ernst, R. Kilpper, J.C.MacKenzie, P.Morrow, U.Mohr, S.Takenaka and R. Mermelstein (1991) Pulmonary Response to Toner upon Chronic Inhalation Exposure in Rats. Fundamental and Applied Toxicology 17, pp.280-	